

Configuration et Administration d'un Serveur DHCP

ISC DHCP, abréviation de "Internet Systems Consortium Dynamic Host Configuration Protocol", est un logiciel open-source qui fournit un service de configuration automatique d'adresses IP et d'autres paramètres réseau. Il est largement utilisé dans les réseaux informatiques pour attribuer de manière dynamique des adresses IP aux appareils connectés, tels que des ordinateurs, des smartphones, des imprimantes, etc.

Voici quelques points clés à retenir sur ISC DHCP :

- **Attribution dynamique des adresses IP :** DHCP permet aux appareils de se connecter à un réseau et d'obtenir automatiquement une adresse IP sans nécessiter d'intervention manuelle de l'administrateur réseau.
- **Configuration centralisée :** L'administrateur réseau peut configurer le serveur DHCP avec divers paramètres réseau, tels que les adresses IP disponibles, les adresses des passerelles, les adresses des serveurs DNS, etc. Ces configurations sont ensuite distribuées aux clients DHCP lorsqu'ils demandent une adresse IP.
- **Gestion des adresses IP :** DHCP gère également la durée de validité des adresses IP attribuées, ce qui permet de réattribuer dynamiquement ces adresses lorsqu'elles ne sont plus utilisées par les appareils.
- **Réduction des conflits d'adresses IP :** DHCP minimise les risques de conflits d'adresses IP en attribuant dynamiquement des adresses IP qui ne sont pas déjà utilisées sur le réseau.
- **Support multi-plateforme :** ISC DHCP est compatible avec une large gamme de systèmes d'exploitation et de matériels réseau, ce qui en fait un choix populaire pour la mise en œuvre de services DHCP dans différents environnements.

Création du Conteneur DHCP

créez un nouveau conteneur nommé "DHCP 1 ou 2" en dupliquant un conteneur existant.

```
lxc-copy -n template -N DHCP_1
```

Configuration des adresses IP

Vérifiez que les adresses IP des conteneurs DHCP sont correctement configurées

- **badr :** 10.31.95.1
- **ahmed :** 10.31.95.2

Configuration de l'Outil ISC-DHCP

Installation de ISC-DHCP-Server, Mise à Jour des Paquets et Installation :

```
apt update
apt install isc-dhcp-server
```

Configuration de l'Interface d'Écoute pour ISC DHCP

La première étape consiste à identifier les interfaces réseau disponibles sur votre machine. Utilisez la commande suivante pour afficher la liste des interfaces réseau :

```
ifconfig
```

Modification de la Configuration de l'Interface d'Écoute

Ensuite, vous devez modifier le fichier de configuration du serveur ISC DHCP pour spécifier l'interface réseau sélectionnée.

Ouvrez le fichier de configuration à l'aide de l'éditeur de texte nano

```
nano /etc/default/isc-dhcp-server
```

Mise à jour du Fichier de Configuration

Dans le fichier ouvert, recherchez la ligne qui spécifie l'interface sur laquelle le serveur DHCP doit écouter. Vous verrez une ligne similaire à celle-ci :

```
#INTERFACESv4="eth0"
```

- **INTERFACESv4="eth0"** : Cette ligne de configuration spécifie l'interface réseau IPv4 (eth0 dans cet exemple) sur laquelle le serveur ISC DHCP doit écouter et répondre aux demandes DHCP. Si vous avez une interface différente, remplacez eth0 par le nom de votre interface.

Une fois ces modifications effectuées, redémarrez le service ISC DHCP pour que les changements prennent effet :

```
systemctl restart isc-dhcp-server
```

Définir un Sous-Réseau à Gérer avec ISC DHCP

Commencez par ouvrir le fichier de configuration principal du serveur DHCP

```
nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

Ajout des Options Communes et des Paramètres du Sous-Réseau

Dans ce fichier, ajoutez les options de configuration globales ainsi que les paramètres spécifiques au sous-réseau que vous souhaitez gérer.

Voici un exemple de configuration :

```
subnet 10.31.80.0 netmask 255.255.240.0 {
    range 10.31.81.0 10.31.80.255;
    option routers 10.31.95.254;
    option broadcast-address 10.31.95.255;
    option domain-name-servers 10.31.80.53,10.31.80.63;
```

```
option domain-name "m2l.org";
default-lease-time 172800;
max-lease-time 604400;
}
```

Redémarrage du Serveur DHCP

Pour appliquer les modifications apportées au fichier de configuration, redémarrez le service DHCP avec la commande suivante :

Définir les Adresses Réservées

Ajoutez les entrées suivantes sous le bloc de sous-réseau :

```
    host web {
        option domain-name-servers 10.31.80.53,10.31.80.63;
        hardware ethernet
        fixed-address 10.31.80.80;
    }

    host ftp {
        option domain-name-servers 10.31.80.53,10.31.80.63;
        hardware ethernet
        fixed-address 10.31.80.22;
    }

    host ns1 {
        option domain-name-servers 10.31.80.53,10.31.80.63;
        hardware ethernet
        fixed-address 10.31.80.53;
    }

    host ns2 {
        option domain-name-servers 10.31.80.53,10.31.80.63;
        hardware ethernet
        fixed-address 10.31.80.63;
    }

    host munin {
        option domain-name-servers 10.31.80.53,10.31.80.63;
        hardware ethernet
        fixed-address 10.31.80.69;
    }

    host backup {
        option domain-name-servers 10.31.80.53,10.31.80.63;
        hardware ethernet
        fixed-address 10.31.80.99;
    }
```

```
    host webA {
    option domain-name-servers 10.31.80.54,10.31.80.64;
        hardware ethernet 00:16:3e:b2:19:c9;
        fixed-address 10.31.80.81;
    }

    host ftpA {
    option domain-name-servers 10.31.80.54,10.31.80.64;
        hardware ethernet 00:16:3e:23:6e:0d;
        fixed-address 10.31.80.21;
    }

    host ns1A {
    option domain-name-servers 10.31.80.54,10.31.80.64;
        hardware ethernet 00:16:3e:8f:cc:7a;
        fixed-address 10.31.80.54;
    }

    host ns2A {
    option domain-name-servers 10.31.80.54,10.31.80.64;
        hardware ethernet 00:16:3e:75:c4:8a;
        fixed-address 10.31.80.64;
    }

    host muninA {
    option domain-name-servers 10.31.80.54,10.31.80.64;
        hardware ethernet 00:16:3e:c6:e9:20;
        fixed-address 10.31.80.68;
    }

    host backupA {
    option domain-name-servers 10.31.80.54,10.31.80.64;
        hardware ethernet 00:16:3e:47:1d:70;
        fixed-address 10.31.80.98;
    }
```

Redémarrage du Serveur DHCP :

```
systemctl restart isc-dhcp-server
```

Tester la Configuration DHCP

Création d'un Nouveau Conteneur à partir du Template :

```
lxc-copy -n template -N test_DHCP
lxc-start test_DHCP
lxc-attach test_DHCP
```

Vérification de l'Adresse IP Attribuée :

ifconfig

Test des Adresses Réservées

```
dhclient -v
```

Modification du Fichier `/etc/network/interfaces` pour Indiquer des Adresses Dynamiques :

```
auto lo
iface lo inet loopback

auto eth0
iface eth0 inet dhcp
```

Ensuite en redémarre le service de gestion du réseau sur les systèmes Linux et en reboot

```
systemctl restart networking

reboot
```

Configuration de la Journalisation des Messages DHCP

Dans cette section, nous allons configurer le serveur DHCP pour stocker les logs dans un fichier spécifique sur notre conteneur DHCP.

Cette procédure inclut la modification du fichier de configuration DHCP, la création d'un fichier de logs,

et la configuration de rsyslog pour capturer les logs DHCP.

Modification du Fichier de Configuration DHCP

Tout d'abord, nous devons indiquer au serveur DHCP d'utiliser une facility spécifique pour la journalisation. Cela se fait en ajoutant une ligne dans le fichier de configuration

`/etc/dhcp/dhcpd.conf`.

```
nano /etc/dhcp/dhcpd.conf

#ajouter cette ligne
log-facility local7;
```

Création du Fichier de Logs

Ensuite, nous allons créer le fichier où les logs seront stockés et configurer les permissions appropriées.

```
touch /var/log/isc-dhcpd.log

#permission
chown root:adm /var/log/isc-dhcpd.log
```

```
chmod 0640 /var/log/isc-dhcpd.log
```

Configuration de Rsyslog

Pour capturer les logs DHCP et les stocker dans le fichier créé, nous devons configurer **rsyslog**.

Ouvrez le fichier de configuration rsyslog :

```
nano /etc/rsyslog.d/50-default.conf
```

Ajoutez les lignes suivantes pour configurer la capture des logs :

```
local7.* /var/log/isc-dhcpd.log  
*.*;auth,authpriv.none;local7.none -/var/log/syslog
```

Redémarrez le service rsyslog pour appliquer les changements :

```
systemctl restart rsyslog
```

Vérification de la Configuration

Pour vérifier que la configuration fonctionne correctement, nous allons générer des logs DHCP et vérifier leur présence dans le fichier de logs.

Sur un autre conteneur, générez une requête DHCP :

```
dhclient -v
```

Retournez sur le conteneur DHCP et vérifiez le fichier de logs :

```
cat /var/log/isc-dhcpd.log
```

Si la configuration est correcte, vous devriez voir les entrées correspondant aux requêtes DHCP dans le fichier de logs **/var/log/isc-dhcpd.log**.

From:
<https://sisr2.beaupeyrat.com/> - Documentations SIO2 option SISR

Permanent link:
<https://sisr2.beaupeyrat.com/doku.php?id=sisr1-g5:dhcp>

Last update: **2024/05/19 20:37**

